

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-169994
(P2001-169994A)

(43)公開日 平成13年6月26日(2001.6.26)

(51)Int.Cl.⁷
A 4 7 L 15/48
15/50

識別記号

F I
A 4 7 L 15/48
15/50

ターコード* (参考)
3 B 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平11-358938

(22)出願日 平成11年12月17日(1999.12.17)

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(71)出願人 000176866

三菱電機ホーム機器株式会社
埼玉県大里郡花園町大字小前田1728番地1

(72)発明者 菱山 弘司

埼玉県大里郡花園町大字小前田1728番地1
三菱電機ホーム機器株式会社内

(74)代理人 100102439

弁理士 宮田 金雄 (外1名)

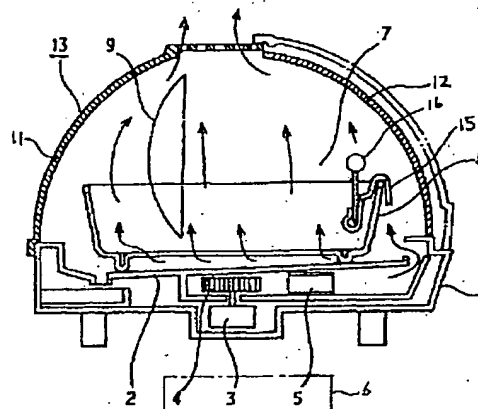
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 食器乾燥機

(57)【要約】

【課題】 包丁を簡単に収納でき、包丁の乾燥が無い時にはそのスペースを食器類の乾燥に活用することができ、食器類の出し入れにおいても手を切ることがなく、包丁収納時に刃が異物に接触して刃こぼれするのを防ぐ食器乾燥機を得る。

【解決手段】 温風発生装置を有する乾燥機本体と、温風発生装置からの温風が供給される乾燥室と、乾燥室に設置され、食器類を収納する水切りかごと、水切りかごの一边に着脱自在に支持された包丁収納ケースとから構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 温風発生装置を有する乾燥機本体と、該温風発生装置からの温風が供給される乾燥室と、該乾燥室に設置され、食器類を収納する水切りかごと、該水切りかごの一辺に着脱自在に支持された包丁収納ケースとを具備したことを特徴とする食器乾燥機。

【請求項２】 前記包丁収納ケースは、包丁の刃を収納する包丁刃部収納部と、該包丁の柄を収納する包丁柄部収納部と、該包丁を保持する包丁保持部と、前記水切りかごへの掛部とから構成され、該包丁刃部収納部に温風を通すための通気孔が設けてあり、該包丁刃部収納部と該包丁柄部収納部の間が風路上遮断されていることを特徴とする請求項１記載の食器乾燥機。

【請求項３】 前記包丁収納ケースは、前記包丁を刃の根元部分または柄部分で支持または固定したことを特徴とする請求項１または２記載の食器乾燥機。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、食器類とともに包丁を乾燥できるようにした食器乾燥機に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】図８及び図９は、それぞれ実開平１－１７２３８号公報に示された従来の食器乾燥機の横断面図、食器かごの平面図である。また図１０は、図９の包丁を底面に向けて立掛けた状態におけるＡ－Ａ'線による断面図である。図８において、１は乾燥機本体で、内部に底板２９と放熱板３０、ヒーター５を有し、底板２９の上に設けられた水切りかご８には食器類９が収納されている。図９は水切りかご８内に包丁保持部を設けたもので、包丁１６を図のように包丁を底面に向けて立掛ける。包丁保持部の詳細は図１０に示す通りで、包丁の柄部、刃部はそれぞれ水切りかご８の底部に一体に設けられた突起状の包丁保持部１９ａ、１９ｂによって刃部が垂直になるように保持されている。また、横方向については、水切りかご８の底部に一体に設けられた一对の突起状の包丁保持部１９ｃによって挟み込まれ、位置決めされている。

【０００３】上記構成において、食器類９及び包丁１６を乾燥するときは、ヒーター５から発生する熱を放熱板３０に伝え、その熱が水切りかごに伝えられて、食器類９及び、包丁１６が乾燥される。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】従来の食器乾燥機の包丁収納部は以上のように構成されているので、以下のような問題を有していた。包丁の乾燥が無い時、包丁収納部のスペースを食器類の乾燥に充てることができない（包丁収納部が水切りかごに専用に設けられているので、そのスペースを食器類の乾燥に活用することができない）。食器類を出し入れする時に包丁の刃が手に当た

って、手を切る恐れがある。包丁の刃が包丁保持部に接触するため、刃こぼれする恐れがある。

【０００５】本発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、包丁を簡単に収納でき、包丁の乾燥が無い時にはそのスペースを食器類の乾燥に活用することができ、食器類の出し入れにおいても手を切ることがなく、包丁収納時に刃が異物に接触して刃こぼれするのを防げる食器乾燥機を提供することを目的とする。

【０００６】

【課題を解決するための手段】本発明に係わる食器乾燥機は、温風発生装置を有する乾燥機本体と、温風発生装置からの温風が供給される乾燥室と、乾燥室に設置され、食器類を収納する水切りかごと、水切りかごの一辺に着脱自在に支持された包丁収納ケースとから構成したものである。

【０００７】また、包丁の刃を収納する包丁刃部収納部と、包丁の柄を収納する包丁柄部収納部と、包丁を保持する包丁保持部と、水切りかごへの掛部とから構成され、包丁刃部収納部に温風を通すための通気孔が設けてあり、包丁刃部収納部と包丁柄部収納部の間が風路上遮断されている包丁収納ケースを具備したものである。

【０００８】また、包丁を刃の根元部分または柄部分で支持または固定するように構成された包丁収納ケースを具備したものである。

【０００９】

【発明の実施の形態】実施の形態１

図１は本発明の実施の形態１に係わる乾燥機本体の縦断面図、図２は図１の一部を示す斜視図である。図１及び図２において、１は乾燥機本体で、内部に水受け板２を有し、この水受け板２の下方にはモータ３とモータ３により駆動されるファン４と、水受け板２の裏面に形成される空気流通内に設けたヒータ５とにより構成された温風発生装置６を有する。７は水受け板２の上方に設けられた食器乾燥室、８は食器乾燥室７に設けられた水切りかごで、食器類９が収納される。本体１の両側壁には図２に示すような上方に突き出した支持部１０が設けてある。この支持部１０には前蓋１１と後蓋１２よりなる蓋１３を回動軸１４で枢着し、この蓋１３で前記本体１の上方開口部を覆うようにしている。１５は水切りかご８の一辺に着脱自在に取付けられた包丁収納ケースである。本体１の前面には、乾燥時間を設定できるタイマー１７が取付けられている。

【００１０】また図３は包丁収納ケース１５の拡大図である。図において包丁収納ケース１５は、鉤状をした水切りかご８への掛部１８と、刃部の大部分を覆い隠す凹状の包丁刃部収納部２１と、包丁刃部収納部２１の底部と側部とに跨って設けられた複数の通気孔２０と、包丁刃部収納部２１の一方の端面に設けられ包丁刃部の根元部分を保持する包丁保持部１９とから構成されてい

る。

【0011】上記構成において、水洗いによって濡れた包丁16は、包丁収納ケース15の中に収納される。ここで包丁16の柄部は包丁保持部19により保持され、包丁16の刃部は包丁刃部収納部21に収納される。包丁16に付着した大きな水滴は通気孔20などから水受け板2へと落下する。またタイマー17を動作させると、温風発生装置6からの温風が乾燥室7、包丁収納ケース21内に送風され、包丁16に付着している残り水滴は乾燥される。特に通気孔20を介して包丁16の刃に直接当たる温風によって十分な乾燥と殺菌が達成される。

【0012】ここで、刃部は包丁刃部収納部21によって大部分が覆い隠されており、手に触れることは無いので安全である。また包丁収納ケース15は着脱自在としたので、包丁の乾燥が無い時には水切りかごの側面から取り外し、そのスペースを食器類の乾燥に活用する（乾燥量を増やす）ことができる。

【0013】実施の形態2。本発明による実施の形態2について図4、5、6をもとに説明する。図4は包丁収納ケースの平面図を示したものであり、包丁収納ケース15は、鉤状の掛部18と、凹状の包丁刃部収納部21と、凹状の包丁柄部収納部22とから構成されている。図5は包丁収納ケース15の横断面図を示しており、包丁刃部収納部21と包丁柄部収納部22は、上端部に凹部を有する包丁保持部19によって区切られている。包丁刃部収納部21の底部と側部には、複数の通気孔20が設けてあり、包丁柄部収納部22には、包丁柄部を固定するための固定具26を配設した包丁保持部23が設けてある。また、図6は包丁収納ケース15に包丁16を収納した状態を示したものである。包丁16の包丁刃24と包丁柄25は、それぞれ包丁刃部収納部21と包丁柄部収納部22に収納されている。

【0014】図6から明らかなように、包丁16は、包丁保持部19を支点として刃の根元部分が支持され、また包丁柄25は、バンド、面ファスナーなどの固定具26によって包丁柄部保持部23に固定されている。

【0015】このような固定具26による固定によって、包丁16を確実に安定に保持することができる。刃が重い包丁であっても刃の部分の包丁収納ケース15に触れさせずに保持することができ、異物との接触による刃こぼれを防ぐことができる。また、図7に示すように刃先が下に向くように、包丁収納ケース15を水切りかごに対し傾けて取り付けるとすれば、乾燥後、包丁16を取り出す時も包丁柄25が水切りかごの上に出ているため握み易く、刃先が下を向いている分、誤って刃先に手を触れることもなくなり、安全である。

【0016】包丁16に付着した大きな水滴は通気孔20などから水受け板2へ落下し、温風発生装置6からの温風は包丁収納ケース15の通気孔20を介して包丁刃

部収納部21内に導かれ、中にある包丁の刃を十分に乾燥させることは実施の形態1と同じである。

【0017】また、包丁刃部収納部21と包丁柄部収納部22は包丁保持部19によって風路上遮断されている。つまり通気孔20を介し、包丁刃部収納部21に進入した温風は、包丁柄部収納部22には達しない。このため、包丁柄25は、直接温風が当たっている刃部からの熱伝導によって内側から暖められ、徐々に乾燥する。

【0018】なお上記では包丁保持部19を支点として包丁柄25を固定具26により固定する場合について説明したが、包丁16が刃側に倒れないように、包丁保持部19あるいは包丁柄部収納部22にストッパー機構を設けても良い。この場合も、上記と同様な効果を奏することは明らかである。

【0019】

【発明の効果】以上のように本発明の請求項1によれば、温風発生装置からの温風を乾燥室と包丁収納ケースの両方に送風するので、食器類と包丁を同時に一つの乾燥室で乾燥でき、安価で便利な食器乾燥機が得られる。また、包丁収納ケースは水切りかごの側面の一边に着脱自在に取付けられているので、包丁の乾燥が無い時には取り外し、そのスペースを食器類の収納に活用して乾燥量を増やすことができる。

【0020】また、本発明の請求項2によれば、包丁収納ケースを包丁刃部収納部と、包丁柄部収納部と、包丁保持部と、掛部により構成したので、食器類を出し入れる時に包丁の刃が手に当たって、手を切るという恐れがなくなり、ユーザーにとって安全性の高い食器乾燥機を提供することができる。また、包丁刃部収納部と包丁柄部収納部を風路上遮断した構成とし、包丁刃部収納部にのみ通気孔を設けて温風が進入する構成としたため、刃部を十分に乾燥殺菌させることができる。さらに、柄部は直接温風が当たらないようし、刃部の熱を利用して内側から徐々に乾燥させるようにしたので、熱ストレスが小さく、例えば柄部が木で出来た包丁であっても、柄部にひび割れを起こさせずに乾燥することができる。

【0021】また、本発明の請求項3によれば、包丁を刃の根元部分または柄の部分で支持または固定するようにしたので、包丁収納時に異物が刃に接触して刃こぼれすることを防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態1による食器乾燥機の構成を示す縦断面図である。

【図2】 本発明の実施の形態1による食器乾燥機の構成を示す鳥瞰図である。

【図3】 本発明の実施の形態1による包丁収納ケースを示す鳥瞰図である。

【図4】 本発明の実施の形態2による包丁収納ケースの平面図である。

【図5】 本発明の実施の形態2による包丁収納ケース

の縦断面図である。

【図6】 本発明の実施の形態2による包丁収納ケースの包丁収納状態における縦断面図である。

【図7】 本発明の実施の形態2による包丁収納ケースの他の包丁収納状態を示す図である。

【図8】 従来の食器乾燥機による縦断面図である。

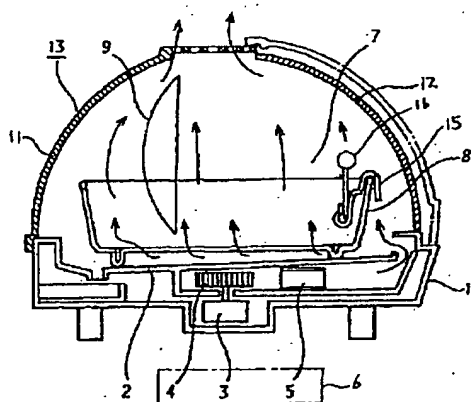
【図9】 従来の食器乾燥機による食器かごの包丁収納状態を示す平面図である。

【図10】 従来の食器乾燥機の食器かごのA-A'線断面図で、包丁保持部の詳細について示したものである。

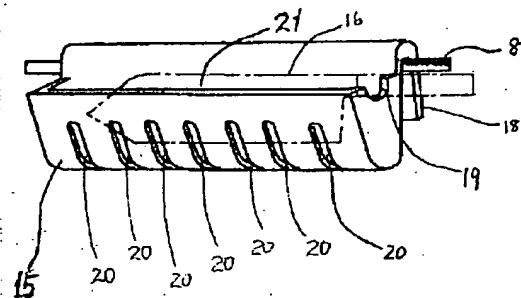
【符号の説明】

1 乾燥機本体、 2 水受け板、 3 モータ、 4 ファン、 5 ヒータ、 6 温風発生装置、 7 乾燥室、 8 水切りかご、 9 食器類、 10 支持部、 11 前蓋、 12 後蓋、 13 蓋、 14 回動軸、 15 包丁収納ケース、 16 包丁、 17 タイマー、 18 掛部、 19、19a、19b、19c 包丁保持部、 20 乾燥孔、 21 包丁収納ケース、 22 包丁刃部収納部、 23 包丁刃部収納部、 24 包丁柄部収納部、 25 包丁刃、 26 包丁柄、 27 包丁柄保持部、 28 固定具、 29 底板、 30 放熱板

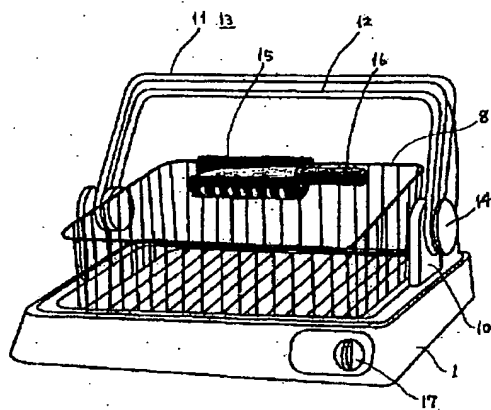
【図1】



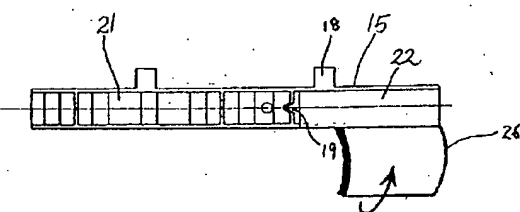
【図3】



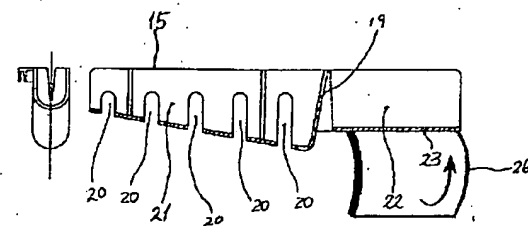
【図2】



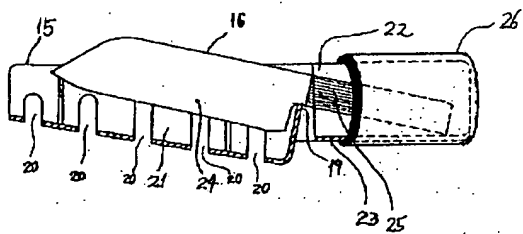
【図4】



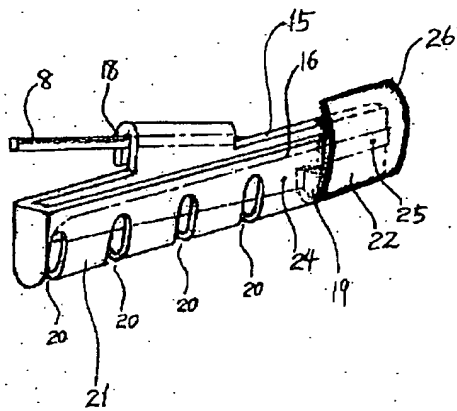
【図5】



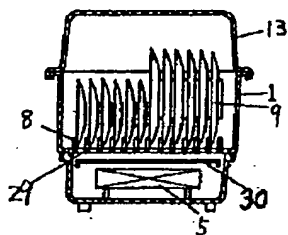
【図6】



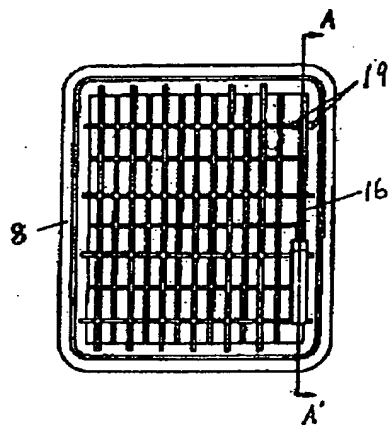
【図7】



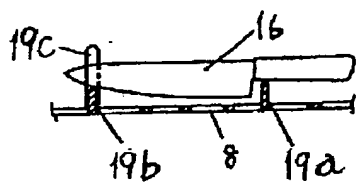
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 橋元 健太郎

埼玉県大里郡花園町大字小前田1728番地1

三菱電機ホーム機器株式会社内

(72)発明者 諏訪 尚之

埼玉県大里郡花園町大字小前田1728番地1

三菱電機ホーム機器株式会社内

Fターム(参考) 3B082 EE01 EE02 FF02 FF07